

MA 1201

lineær algebra og geometri.

11. forelesning, mandag 22/9-08

HVA GJORDE VI SIST?

- Oppg 8, s.74 + Teorem ikke i boken.
- KAP. 2 Determinanter.
- Den generelle definisjon / kofaktorer.
- 3×3 -matriser. Regneregul.
- Utrikling etter rekke og etter kolonne.
- Alternativ definisjon for 3×3 -determinanter.

DAGENS PROGRAM:

- Litt om permutasjoner (Se 2.4)
- Odde og like permutasjoner.
- Alternativ definisjon for $n \times n$ -determinanter.
- Teorem 2.1.1
- Oppg. ang. ombytting av rekker.
- Teorem 2.2.1
- Teorem 2.2.2
- Teorem 2.2.3 (med bevis!) Eksempler!
- Viktig korollar (Ikke i boken)
- Den adjungerte matrise.
- Teorem 2.1.2

ØVING 6, UKE 40, 29/9 - 3/10:

1.6: # 23; s. 67

1.7: # 10, # 12; s. 74

Suppl. Ex.: # 2; s. 76

2.1: # 1, # 3, # 4, # 5, # 9, # 11; s. 94

MA 1201

Lineær algebra og geometri

12. forelesning, torsdag 25/9-08

HVA GJORDE VI SIST?

- Litt om permutasjoner (Aven. 2.4)
- Odde og like permutasjoner. Alternativ definisjon av determinanter. Teorem 2.1.1.
- Teorem 2.2.1 (Determinant med bare 0 i rekke/kolonne)
- Teorem 2.2.2 ($\det(A^T) = \det A$.)
- Teorem 2.2.3 (Med fullstendig bevis!)
- Korollar om determinant m. to like rekker/kolonner.

DAGENS PROGRAM:

- Den adjungerte matrise.
- Teorem 2.1.2 (modifisert!)
- Regne-eksempel: $A^{-1} = \frac{1}{|A|} \text{adj } A$
- Litt om antall regneoperasjoner.
- Determinant til elementær-matrise.
- Teorem 2.2.4 (Regneregler/elementærmatriser)
- Teorem 2.2.4 (Proporsjonale rekker/kolonner)
- Lemma 2.3.2 ($\det(EA) = \det E \cdot \det A$)
- Teorem 2.3.4 (Multiplikasjonsregelen for determinanter)
- Teorem 2.3.3 (A invertibel $\Leftrightarrow \det A \neq 0$)
- Teorem 2.3.5 (A invertibel $\Rightarrow |A^{-1}| = 1/|A|$)

BESKJED:

Notat om bevismetoder er lagt ut på nettsidene (Stort sett SELVSTUDIUM!)